CENAP-INFOLINE

NR.182

15. September 2003

SCIENCE & TECHNOLOGY

BILD * 26. August 2003



Die Riesen-Linse!

Das ist der neue Sternenjäger der NASA

Die Computer-simulation der NASA zeigt das Mega-Teleskop in den Tiefen des Weltalls

Cape Canaveral – **Donnernd verschwindet die Rakete in den Wolken! Der neue Sternenjäger der NASA hob gestern ab.**

Das größte Infrarot-Teleskop der Welt (49,5 kg Gewicht, 85 cm Länge, 1,19 Milliarden Dollar teuer) wird ab Oktober Bilder aus dem All liefern. Das „Space Infrared Telescope Facilitiy" (SIRTF) ist ein eigenständiges Raumschiff, das der Erde 30 Monate auf ihrem Weg um die Sonne folgt, aus Hitzewellen weit entfernter Himmelsobjekte Infrarotbilder erstellt. NASA-Projekt-Wissenschaftler Michael Werner: „Das Teleskop kann Planetenschleier und Sternennebel durchdringen, wird uns Bilder nie gesehener Galaxien liefern."

Mission ins All: Eine Trägerrakete startet mit dem SIRFT-Teleskop von Cape Canaveral

26. August 2003 * BILD

UFO-Telefon klingelt Sturm

Mannheim – Hochbetrieb in der Mannheimer UFO-Meldestelle. Ein Astronom: „Bei uns riefen Dutzende aufgeregter Bürger an, die angeblich ein UFO gesehen hätten." Des Rätsels Lösung: „Der Mars ist der Erde nah wie nie zuvor, leuchtet sehr hell und rötlich am östlichen Horizont."

MORGEN

Nr. 196 / Dienstag, 26. August 2003

Abschlussbericht kritisiert die Nasa

Washington. Knapp sieben Monate nach dem Absturz der US-Raumfähre „Columbia" wirft der Abschlussbericht einer Untersuchungskommission der Nasa gravierende Fehler vor. Das Papier, das heute veröffentlicht werden soll, decke nicht nur mechanische Fehler an der Raumfähre auf, sondern kritisiere zugleich das Nasa-Management „vernichtend", hieß es gestern in zahlreichen Medienberichten. Bei dem Absturz waren sieben Astronauten ums Leben gekommen. Viele Schlussfolgerungen und Verbesserungsvorschläge der Kommission in dem rund 250 Seiten umfassenden Bericht waren bereits in den vergangenen Wochen bekannt geworden. Danach geht das Ermittlungsgremium davon aus, dass ein beim Start vom Außentank abgefallenes Stück Isolierschaum ein Loch in den linken Shuttle-Flügel geschlagen hat. Durch diese Öffnung drangen dann beim Wiedereintritt in die Atmosphäre extrem heiße Gase ein, die zum Auseinanderbrechen des Shuttle führten. dpa

Sparkasse Mannheim,Konto Nr.7810906 - BLZ 67050101



Nr. 195 / Montag, 25. August 2003

Mit dem Raumgleiter zum Urlaub ins All

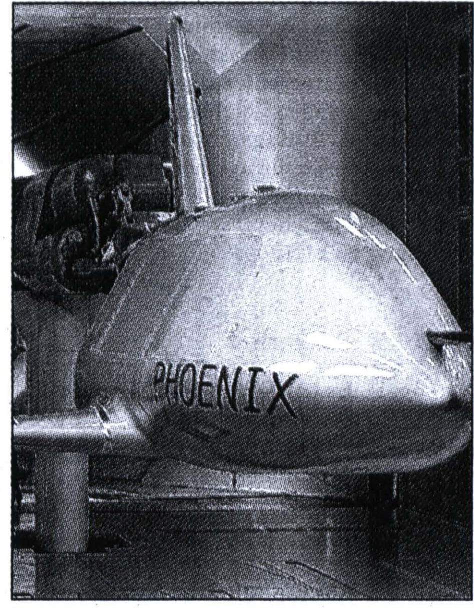
Forscher testen „Phoenix", einen Vorläufer des Shuttles, das in 40 Jahren Touristen den Flug in eine andere Welt ermöglichen soll

Emmeloord/Bremen. Vision 2045: Im Weltraumbahnhof warten Touristen auf ihren Flug mit dem Raumgleiter „Hopper" zum Weltraumhotel in 500 Kilometer Höhe. Für die Experten des Bremer Raumfahrtkonzerns EADS Space Transportation ist dies nicht nur ein Traum. Sie setzen die Hoffnungen auf ihr neu entwickeltes Flugmodell „Phoenix" – eine 1:7-Nachbildung des künftigen wiederverwendbaren Raumgleiters „Hopper". „Es liegt aber noch ein langer Weg vor uns", sagt Gerhard Schneider, Director Strategy & Marketing bei EADS.

„Phoenix" sieht aus wie ein überdimensionaler Buckelwal mit Schwanzflosse. Das sieben Meter lange Modell durchläuft derzeit die ersten Versuche im Windkanal der DNW – German-Dutch Wind Tunnels – im niederländischen Emmeloord. Getestet wird das Landeverhalten bei verschiedenen Windgeschwindigkeiten. „Der unbemannte Raumgleiter hat keine Triebwerke, sondern muss wie ein Segelflugzeug landen", erklärt Phoenix-Projektleiter Jörg Bolz. „Man hat nur eine Landung."

Der Wind bläst mit 40, 60 und 70 Meter pro Sekunde durch den Kanal. Der Bug wird mit verschiedenen Neigungswickeln gegen den Wind gestellt. Im Kontrollraum zeichnen unzählige Monitore Kurven und Zahlenkolonnen auf. „Wir sind mit den Kurven zufrieden", freut sich DNW-Director Georg Eitelberg. „Phoenix verhält sich so, wie wir das in etwa vorausberechnet haben." Bis zum Frühjahr 2004 durchläuft „Phoenix" noch mehrere Testprogramme. Die erste Flugerprobung im freien Fall ist im Sommer in Nordschweden geplant. Dabei wird das Raumgleitermodell von einem Hubschrauber in 2400 Meter Höhe gebracht und ausgeklinkt.

Der „Hopper" wird später nach Angaben von Professor Stefan Levedag vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) einen Raketenantrieb haben und von der Startbahn wie ein Flugzeug starten. Dann werde er senkrecht bis in eine Höhe von 130 Kilometern jagen und dort die Nutzlast aussetzen. „Anschließend fliegt er automatisch zurück und landet nach kurzer Zeit wieder auf der Erde." Am Projekt „Phoenix" beteiligt sind neben EADS die Bremer OHB System GmbH und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt. Das Budget umfasst rund 16 Millionen Euro, davon übernimmt das Land Bremen 4,3 Millionen Euro.



Der Flugdemonstrator „Phoenix", die Vorstufe des „Hopper", im Windkanal. Bild: dpa

Wiederverwendbare Raketen beschäftigen nach Schneiders Angaben seit etwa 50 Jahren die Weltraumexperten. „Bis heute gibt es kein echtes wiederverwertbares Transportmittel ins All." Auch das US-Shuttle sei nicht vollständig erneut einsetzbar. Frühestens 2009 fällt laut Schneider die Entscheidung über das endgültige Konzept. Wenn alles nach Plan läuft, könnte der „Hopper" in 15 bis 20 Jahren mit jedem Flug 7,5 Tonnen Material in den Weltraum bringen. „Und das wesentlich kostengünstiger als bisher." Heute würden Startkosten je Kilo von bis zu 20 000 Euro berechnet. Dies ließe sich mit wiederverwendbaren Transportmitteln auf ein Drittel bis ein Fünftel reduzieren. dpa

MORGEN
Freitag, 29. August 2003 / Nr. 199

Nasa zieht Konsequenzen

Als Konsequenz aus dem Absturz der Raumfähre „Columbia“ will Nasa-Chef Sean O'Keefe die Unternehmenskultur der US-Raumfahrtbehörde von Grund auf erneuern. Als erster Schritt wurde ein Manager des Nasa-Flugzentrums Marshall in Huntsville entlassen. Ermittler waren zu dem Schluss gekommen, dass er sich auf Basis falscher Informationen für einen Shuttle-Start ausgesprochen hatte. AP

1. September 2003 ✶ BILD

Nachschub für Raumstation

Moskau – Ein russischer Raumtransporter hat am Sonntag an die Internationale Raumstation ISS angedockt. Der Transporter brachte Versorgungsgüter für die Besatzung.

MORGEN
Dienstag, 2. September 2003 / Nr. 202

Mikroskop für Himmelscheibe

Zur weiteren Untersuchung der 3600 Jahre alten „Himmelsscheibe von Nebra“ wollen Forscher das weltweit größte Rasterelektronenmikroskop bauen lassen. „Das 1,5 Millionen Euro teure Gerät würde das Land Sachsen-Anhalt nichts kosten“, sagte Landesarchäologe Harald Meller der dpa. Die Finanzierung sei bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG/Bonn) beantragt worden. Der archäologische Sensationsfund – eine Bronzescheibe von rund 32 Zentimetern Durchmesser – zeigt mit den Plejaden die älteste genauere Darstellung einer Sternenkonstellation. dpa



Nr. 203 / Mittwoch, 3. September 2003

Asteroid kommt der Erde nahe

Wahrscheinlichkeit einer Kollision ist aber sehr gering

Pasadena. Ein kürzlich entdeckter Asteroid könnte der Erde im Jahr 2014 ganz schön nahe kommen. Der 1,2 Kilometer große Brocken kann sich unserem Planeten am 21. März 2014 nach ersten Berechnungen auf knapp 50 000 Kilometer nähern – das entspräche rund einem Achtel der Entfernung zwischen Mond und Erde. Das Risiko eines Einschlags beträgt an diesem Tag aber auf Basis der derzeitigen Datengrundlage lediglich 1 zu 1 754 000, wie das Nasa-Beobachtungsprogramm für erdnahe Objekte (Near Earth Object Program) im kalifornischen Pasadena errechnet hat.

Dennoch sollte der erst am 24. August entdeckte Asteroid mit der Bezeichnung 2003 QQ47 sorgfältig beobachtet werden, betonten die Nasa-Experten. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Asteroid irgendwann einmal die Erde trifft, liegt derzeit bei 1 zu 909 000. Durch weitere Beobachtungsdaten und die damit verbundene genauere Kenntnis der Flugbahn schrumpft in der Regel das Einschlagrisiko neu entdeckter erdnaher Objekte. Derzeit verzeichnet das Nasa-Beobachtungsprogramm insgesamt 2450 solche Körper, davon keiner auf bedenklichem Kurs. dpa

3. September 2003 ✶ BILD



Pasadena – Ein riesiger Asteroid (1,2 km Durchmesser) rast auf unsere Erde zu und kommt uns 2014 gefährlich nahe. Das behaupten Forscher der NASA. Danach soll Asteroid „2003 QQ47“ am 21. März 2014 nur 50 000 Kilometer von uns entfernt durchs All jagen.

27. August 2003 ✶ BILD

Abschluss-Bericht!

NASA schuld am Columbia-Absturz

Von HEIKO ROLOFF

New York – **Die NASA, ein verknöcherter, träger Bürokratenhaufen? Experten sind sicher: Die US-Weltraumbehörde trägt die Schuld an der „Columbia“-Katastrophe mit sieben Toten!**

Zu diesem Ergebnis kommt sieben Monate nach der Tragödie die unabhängige Untersuchungskommission in ihrem Abschlussbericht: „Die Kultur in der NASA ist genauso für das Unglück verantwortlich wie die beim Start abgesprengten Hitzekacheln.“

Unglaublich: Techniker hatten während der 16-Tage-Mission mindestens dreimal um Satellitenbilder von der Hülle der Columbia gebeten. Sie hatten die schwere Beschädigung bereits vermutet, die zur Explosion beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre führte – niemand in der NASA-Führungsetage scherte sich drum.



Die „Columbia“ ist explodiert, brennende Trümmerteile schießen zu Boden

Der Untersuchungsausschuss warnt für die drei verbliebenen Shuttles: „Wenn diese Probleme nicht gelöst werden, kann sich diese Katastrophe jederzeit wiederholen.“

MORGEN
Dienstag, 9. September 2003 / Nr. 208

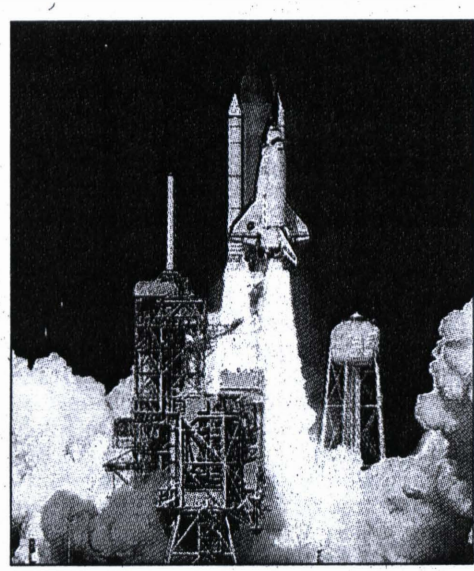
Startet die Raumfähre im März?

Nasa präsentiert Verbesserungen für kommende Shuttle-Flüge

Washington. Sieben Monate nach dem „Columbia"-Unglück hat die US-Weltraumbehörde Nasa einen Plan für die Wiederaufnahme der Shuttle-Flüge erarbeitet. Demnach könnten die Raumfähren bereits im März wieder ins All starten. In einem 78-seitigen Bericht beschreibt die Nasa, wie sie die Empfehlungen der Untersuchungskommission zur Vermeidung ähnlicher Unfälle künftig umsetzen will.

Der Bericht zählt eine Reihe von Änderungen auf. So sollen die Kommunikation verbessert und Mitarbeiter ermutigt werden, „abweichende Meinungen zu äußern". Kameras, mit denen die Raumfähren ausgerüstet werden, sollen mögliche Schäden sichtbar machen. Als „Startdatum" wird der 11. März aufgeführt. Ein Nasa-Sprecher betonte aber, dass es sich dabei nur um eine Planung handele. Ein Start im März oder April werde zwar angepeilt, er könne sich aber verzögern, wenn bis dahin nicht alle Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden könnten.

Die Untersuchungskommission hatte 15 Empfehlungen abgegeben, mit denen die Shuttle-Flüge technisch sicherer gemacht werden sollen. Zu neun Punkten erklärte die Nasa, sie arbeite noch an einer Umsetzung, eine endgültige Entscheidung sei jedoch noch nicht gefallen. Ein Beispiel ist die Forderung der Untersuchungskommission, das Hitzeschild der Raumfähren widerstandsfähiger gegen den Aufprall von Trümmern zu machen. Die Kommission forderte außerdem, den Astronauten die Möglichkeiten zu Außenbordeinsätzen zu geben, um mögliche Schäden während des Flugs reparieren zu können. Beim Absturz der Raumfähre „Columbia" kamen am 1. Februar alle sieben Astronauten ums Leben. AP



Die Nasa arbeitet daran, dass bald wieder Raumfähren ins All fliegen können. Bild: dpa

MORGEN
Samstag, 6. September 2003 / Nr. 206

Runen foppen Badeort

Uraltes Fundstück entpuppt sich als Maurer-Bastelei

Von unserem Korrespondenten
Ulrich Schilling-Strack

London. Die archäologische Welt feierte eine Sensation. Aus dem Sandboden des kleinen Badeorts Gorleston an der englischen Ostküste war ein Stein mit einer kolossalen Gravur aufgetaucht. Drachen, Schlangen und mysteriöse Runen fügten sich nach Überzeugung der Experten zu einer Botschaft aus grauer Vorzeit. Typisch Wikinger und mindestens 2000 Jahre alt seien die Zeichnungen, urteilten die begeisterten Wissenschaftler. Daraufhin meldete sich der Künstler persönlich – ein arbeitsloser Maurer, der sich im Urlaub gelangweilt hatte und deshalb zu Hammer und Meißel griff. Gerade mal acht Jahre alt ist ein Werk, das im kleinen Gorleston ein mittleres Beben ausgelöst hatte. Der Bürgermeister hoffte gar auf eine neue Touristen-Attraktion, ließ sich stolz neben dem Prachtstück fotografieren und bewachte den Klotz wie seinen Augapfel. Während einer Parade setzte sich ein ortsansässiger Hobby-Archäologe zum Beispiel geschlagene vier Stunden auf den Stein, um die kostbaren Linien vor Vandalen zu schützen.

Ein Spezialkran hievte das gute Stück schließlich für viel Geld in ein sicheres Depot, ganz vorsichtig, um bloß nichts zu beschädigen. Nach intensiver Begutachtung erklärte der Kurator der Museen der Grafschaft Norfolk noch in der letzten Woche, dass eine Fälschung „höchst unwahrscheinlich" sei: „Solch ein Design kann man nicht einfach so hinschmieren!" Auch eine Übersetzung der Runen kursierte bereits in einschlägigen Kreisen: „Dieser Stein ist für die Menschen, die das Feuer feiern."

Angesichts dieser aufregenden Entwicklung fühlte sich ein gewisser Barry Luxton zu einer Stellungnahme genötigt. Kein kunstbeflissener Wikinger, sondern er ganz allein habe den Stein bearbeitet, erklärte der arbeitslose Maurer aus dem nahen Norwich. Während eines Aufenthalts im Frühjahr 1995 hatte Luxton sich ein wenig gelangweilt und deshalb mit seinem Handwerkszeug eine Granitplatte bearbeitet, die zur Strandbefestigung diente und aus Norwegen importiert worden war.

Die Vorlage für die Runen stammte aus einem früheren Urlaub: „Ich hatte ähnliche Zeichnungen mal in Schottland gesehen." Nicht im Traum hätte er gedacht, dass der längst vergessene Stein plötzlich solch ein Spektakel auslösen könnte. Einer der mit der Analyse betrauten Archäologen versicherte, man hätte den Irrtum bestimmt auch ohne Mister Buxtons Geständnis bemerkt.

NASA entdeckt Musikplanet

Wer sendet die tiefen Brummtöne in B-Moll?



Wer musiziert dort oben? Forscher rätseln. Singt ein einsamer Alien in Moll?

Summt und brummt: das supermassive Schwarze Loch im Sternbild Perseus

Oder ist es eine Hipp-Hopp-Boygroup von Außerirdischen?

Von H. BEWERSDORFF und C. LORD

London – **Musik im Universum? Tanzen auf fernen Planeten feingliedrige Aliens im 3/4-Takt? Hipp-Hopp? Techno?**

Bisher war für uns das All der große Schweiger. Doch jetzt haben Forscher geheimnisvolle Laute aufgefangen: Sie schwingen zu uns aus einem riesigen Schwarzen Loch. Das wirkt wie eine Mega-Musikbox...

Andrew Fabian, Astronom an der renommierten Universität Cambridge (England) richtete ein Röntgenteleskop des Chandra-Satelliten der NASA auf einen riesigen Galaxien-Haufen im Sternbild Perseus – 250 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt.

Im Zentrum der Galaxien entdeckte er zuerst ein massives Schwarzes Loch – 2,5 Milliarden Mal so schwer wie unsere Sonne.

Dann die Sensation: Um das Loch herum wabern Schallwellen in das All.

Das intergalaktische Gasgemisch (millionenfach dünner als Luft) trägt die Schwingungen ins Unendliche. Die Töne sind extrem tief – 57 Oktaven unter dem eingestrichenen C auf dem Klavier. Unhörbar für uns Sterbliche.

Streicht jemand im All den Kontrabass? Wer haut auf die Pauke? „Wir wissen es nicht", sagt Andrew Fabian.

„Ich glaube, dass auch andere Schwarze Löcher so klingen können. Nur unsere Milchstraße ist vermutlich stumm."

Fotos: CINETEXT, AP

MORGEN
Donnerstag, 11. September 2003 / Nr. 210

Eiskugel durchschlägt Dach

Eine fußballgroße Eiskugel ist in Lennestadt (Nordrhein-Westfalen) vermutlich aus einem Flugzeug vom Himmel gefallen und hat das Dach eines Hauses durchschlagen. Die Hausbesitzerin war durch den lauten Aufschlag auf dem Dachboden auf den Eisklumpen aufmerksam geworden. dpa

13. September 2003 * BILD

84 000 Wrackteile der „Columbia" gefunden

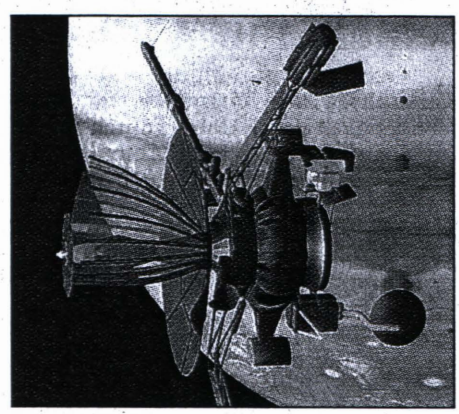
Cape Canaveral – Monatelang sammelten Experten Wrackteile der „Columbia" ein, setzten sie mühevoll zusammen – ein Puzzle des Grauens. Jetzt werden die 84 000 verkohlten Teile der abgestürzten US-Raumfähre (7 tote Astronauten) in einer Halle in Cape Canaveral (Florida) ausgestellt.

„Galileo" fliegt ins Nirvana

Jupiter-Sonde soll in der Atmosphäre des Planeten verglühen

MORGEN
Dienstag, 16. September 2003 / Nr. 214

Pasadena. Nach 14-jähriger Reise durch den Weltraum soll die Jupiter-Sonde „Galileo" am Wochenende zerstört werden. Auf diese Weise werde verhindert, dass „Galileo" ungewollt auf dem Jupiter-Mond Europa aufschlage, teilte die US-Raumfahrtbehörde Nasa gestern in Pasadena mit. Die Astronomen befürchten, dass in einem solchen Fall Krankheitserreger möglicherweise existierendes Leben auf Europa gefährden könnten. „Galileo" soll am Sonntag mit 173 770 Kilometern in der Stunde in die Atmosphäre des Jupiters gelenkt werden. Das 1350 Kilogramm schwere Raumfahrzeug wird dabei völlig verglühen. AP



Die Sonde Galileo, die spektakuläre Fotos des Jupiters lieferte, wird zerstört. Bild: AP



Afghanistan feiert seine Unabhängigkeit

MORGEN
Mittwoch, 20. August 2003 / Nr. 191

Mit einer Parade in der Hauptstadt Kabul hat Afghanistan gestern seinen Unabhängigkeitstag begangen. Dabei zogen auch Mitarbeiter des Katastrophenschutzes mit ihren neuen, knallroten Helmen an Präsident Hamid Karsai und weiteren Ehrengästen vorbei durchs Stadion. Mit dem Nationalfeiertag gedenken die Afghanen alljährlich der Unabhängigkeit von Großbritannien im Jahr 1919. Bild: ddp